

DOCKET NO.: 255426US3PCT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Akira GOTO, et al.
SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION
FILED: HERewith
INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP03/14897
INTERNATIONAL FILING DATE: November 21, 2003
FOR: INSULATION DISPLACEMENT TERMINAL

**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**

Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Japan	2002-339690	22 November 2002

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP03/14897.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



C. Irvin McClelland
Attorney of Record
Registration No. 21,124
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)

Corwin P. Umbach, Ph.D.
Registration No. 40,211

10 Rec'd I/PTO 15 JUL 2004
PCT/JP03/14897

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

08. 1. 2004

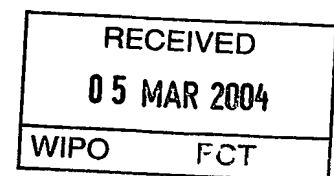
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 2 年 1 1 月 2 2 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 2 - 3 3 9 6 9 0
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 3 9 6 9 0]

出 願 人
Applicant(s): 日 本 圧 着 端 子 製 造 株 式 会 社

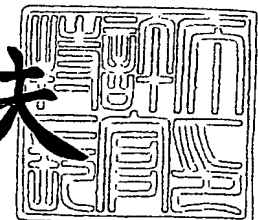


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 2 月 1 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 1 0 7 4 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 106361

【提出日】 平成14年11月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01R 4/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西加茂郡三好町大字黒笹字丸根 1 0 9 9 - 2 5
日本圧着端子製造株式会社名古屋技術センター内

【氏名】 後藤 彰

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西加茂郡三好町大字黒笹字丸根 1 0 9 9 - 2 5
日本圧着端子製造株式会社名古屋技術センター内

【氏名】 高木 義一

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西加茂郡三好町大字黒笹字丸根 1 0 9 9 - 2 5
日本圧着端子製造株式会社名古屋技術センター内

【氏名】 宮原 和志

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西加茂郡三好町大字黒笹字丸根 1 0 9 9 - 2 5
日本圧着端子製造株式会社名古屋技術センター内

【氏名】 千代田 恵

【特許出願人】

【識別番号】 390033318

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区南船場 2 丁目 4 番 8 号

【氏名又は名称】 日本圧着端子製造株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075155

【弁理士】

【氏名又は名称】 亀井 弘勝

【選任した代理人】

【識別番号】 100087701

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲岡 耕作

【選任した代理人】

【識別番号】 100101328

【弁理士】

【氏名又は名称】 川崎 実夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010799

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9722728

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 皮剥圧接端子

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

それぞれ皮剥ぎ圧接用の圧接溝を有して相対向する一对の圧接溝形成体と、
これら一对の圧接溝形成体の底部間を連結する連結部と、
この連結部から延設されるリードと、
少なくとも一方の圧接溝形成体の両側縁からそれぞれ折り曲げ形成され、互いの間に被覆電線用保持空間を区画するための一对の板部とを備え、
単一の部材を用いて一体に板金成形されることを特徴とする皮剥圧接端子。

【請求項 2】

請求項 1 において、各板部の下縁にそれぞれハウジングへの当接部を設け、各板部の上縁からそれぞれ折り曲げ可能片を延設することを特徴とする皮剥圧接端子。

【請求項 3】

請求項 2 において、各板部はそれぞれハウジングへ係止するための係止部を含むことを特徴とする皮剥圧接端子。

【請求項 4】

請求項 1，2 又は 3 において、上記一对の圧接溝形成体の両側縁にハウジングへ係止するための係止部が形成されることを特徴とする皮剥ぎ圧接端子。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 の何れか一つにおいて、上記リードの中間部に弾性変形可能な屈曲部が設けられることを特徴とする皮剥圧接端子。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、被覆電線を皮剥ぎして圧接するための皮剥圧接端子に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、圧接を確実にするために、それぞれ圧接溝を形成するダブルの圧接刃を有する圧接端子がある（例えば特許文献1 および特許文献2）。

また、電気コネクタにおいて、コネクタハウジング内に保持した状態の圧接端子を電線に圧接する技術がある（例えば特許文献3）。

【0003】**【特許文献1】**

特開 2002-100429 号公報

【特許文献2】

特開 2002-134179 号公報

【特許文献3】

特開平 10-214650 号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

特許文献1 および特許文献2 のように、ダブルの圧接刃を用いると圧接端子が大型化するという問題がある。

特許文献3 のように、コネクタハウジング内で圧接を実施する場合には、コネクタハウジング内に圧接のための治具を導入しなければならない。このため、コネクタハウジング内において圧接端子の回りに治具導入のための空きスペースを設ける必要があり、圧接端子自体が大型であると、電気コネクタが大型化する懸念がある。

【0005】

ところで、近年、自動車等の車両において、各種 ECU (Electric Control Unit) 間をネットワークで接続することが進んでいる。

このような場合、圧接端子およびこの圧接端子を半田付けした回路基板を内蔵するコネクタを用い、上記圧接端子を ECU 間の送り配線に圧接させることが考えられるが、上記のように電気コネクタが大型化すると、適用が困難となる。

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、小型で且つ接続の信頼性の高い皮剥圧接端子を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、それぞれ皮剥ぎ圧接用の圧接溝を有して相対向する一对の圧接溝形成体と、これら一对の圧接溝形成体の底部間を連結する連結部と、この連結部から延設されるリードと、少なくとも一方の圧接溝形成体の両側縁からそれぞれ折り曲げ形成され、互いの間に被覆電線用保持空間を区画するための一对の板部とを備え、単一の部材を用いて一体に板金成形されることを特徴とするものである。

【0007】

本発明では、一对の圧接溝形成体の圧接溝にダブルで皮剥圧接するので、信頼性を高くすることができる。また、圧接溝形成体の両側縁から板部を折り曲げ形成して被覆電線用の保持空間を区画するので、全長や横幅を格段にコンパクトにすることができる。

請求項2記載の発明は、請求項1において、各板部の下縁にそれぞれハウジングへの当接部を設け、各板部の上縁からそれぞれ折り曲げ可能片を延設することを特徴とするものである。本発明では、折り曲げ可能片を折り曲げることで、ハウジングと一对の板部とで区画される保持空間に被覆電線を閉じ込めて保持することができる。従来の樋状をなす被覆部バレルと比較して、コンパクトな構造とすることができる。

【0008】

請求項3記載の発明は、請求項2において、各板部はそれぞれハウジングへ係止するための係止部を含むことを特徴とするものである。本発明では、折り曲げ可能片を折り曲げるときに各板部が位置ずれせず、確実に被覆電線の被覆部を保持することができる。

請求項4記載の発明は、請求項1, 2又は3において、上記一对の圧接溝形成体の両側縁にハウジングへ係止するための係止部が形成されることを特徴とするものである。本発明では、圧接溝形成体をハウジングに強固に結合することができ、例えばハウジング内で圧接するときの圧接荷重をハウジングにより受けさせることができる。

【0009】

請求項5記載の発明は、請求項1乃至4の何れか一つにおいて、上記リードの中間部に弾性変形可能な屈曲部が設けられることを特徴とするものである。本発明では、例えばハウジング内で圧接するとき屈曲部が変形することで、リード先端の半田付け部等に不用意に圧接荷重が負荷されることを防止することができる。したがって、ハウジング内圧接に非常に適している。

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明の好ましい実施の形態について添付図面を参照しつつ説明する。

図1は本発明の一実施の形態の皮剥圧接端子を含む基板内蔵圧接コネクタの概略斜視図であり、図2は基板内蔵圧接コネクタの平面図である。図3は図2のII-I-III線に沿う断面図であり、図4は図2のIV-IV線に沿う断面図である。

図1、図2及び図3を参照して、基板内蔵圧接コネクタ1（以下では、単にコネクタ1ともいう）は、第1方向Xに延びる送り配線としての複数の被覆電線2の途中部をそれぞれ皮剥圧接する複数の皮剥圧接端子3（以下では、単に圧接端子3という。図3では一つの圧接端子3のみを示す）と、圧接端子3の本体4を保持する端子保持部5を有する主ハウジング6と、主ハウジング6に対して互いに反対側（例えば上下）に組み合わせられる第1及び第2のカバーハウジング7、8とを備える。

【0011】

図1を参照して、主ハウジング6は第1方向Xに沿って延びる第1の部分6aと、第1方向Xと直交する第2方向Yに沿って延びる第2の部分6bとを有する。主ハウジング6の第2の部分6bの端部には、複数の開口90が横並びに配置されている。図4に示すように、各開口90の奥部の収容凹部91には、図示しない電線の端部に圧着された対応する雄端子を接続するための雌端子92が収容され保持されている。雌端子92の一端に設けられるリード93は、回路基板10の挿通孔94に挿通され、回路基板10の第1の面10aの導電部に半田付けされて、回路基板10との電氣的な接続が達成されている。

【0012】

図3を参照して、互いに組み合わされた主ハウジング6の第1の部分6aと第1のカバーハウジング7との間に、圧接端子3および被覆電線2の所要部分を保持するための第1の保持空間9が区画されている。また、互いに組み合わされた主ハウジング6と第2のカバーハウジング8との間に、回路基板10のための第2の保持空間11が区画されている。

圧接端子3の本体4からはリード12が延設されている。このリード12は、主ハウジング6の底板13の挿通孔14を挿通して第2の保持空間11に延び、さらに回路基板10の挿通孔15を挿通してその先端部が回路基板10の第1の面10aの導電部に半田付けされている。

【0013】

図3および図4を参照して、16, 17はそれぞれ回路基板10の第1及び第2の面10a, 10bに実装されるコンデンサ等の素子である。

図3を参照して、主ハウジング6と第1のカバーハウジング7とが組み合わされた状態で、被覆電線2が第1の保持空間9を第1の方向Xに沿って貫通している。第1の保持空間9内において、被覆電線2の途中部は圧接端子3の本体4の圧接刃74に圧接されている。被覆電線2は、第1の方向Xに関して圧接端子3の本体4を挟んだ両側で第1のカバーハウジング7の対応する突出部分によってそれぞれ屈曲される第1および第2の屈曲部分19, 20を有する。

【0014】

具体的には、主ハウジング6は、第1の方向Xに並ぶ同一高さの第1、第2および第3の電線保持部21, 22, 23を有している。各電線保持部21, 22, 23は例えば溝状をなし電線の本数に対応して複数が設けられる。第2および第3の電線保持部22, 23は、第1の方向Xに関して、端子保持部5を挟んで第1の電線保持部21とは反対側に配置される。主ハウジング6は第2および第3電線保持部22, 23の間に凹部24を設けており、第1のカバーハウジング7は凹部24に対応して凸部25を設けている。第2および第3の電線保持部22, 23間の被覆電線2の部分が、凸部25によって凹部24内に押し込まれて屈曲されることにより、上記の第2の屈曲部分20が構成される。

【0015】

また、主ハウジング6は、第1の方向Xに関して第1の電線保持部21よりも外側に凹部26を設けており、第1のカバーハウジング7の端壁27が凹部26に対応して設けられている。第1の電線保持部21から外側へ延びる被覆電線2の部分が、第1のカバーハウジング7の端壁27によって、主ハウジング6の凹部26内に押し込まれてクランク状に屈曲されることにより、クランク状に屈曲される部分としての上記の第1の屈曲部分19が構成される。

【0016】

分解斜視図である図5を参照して、主ハウジング6の第1の部分6aには、第2の方向Yに対向する各一对の壁部61、62が設けられており、各壁部61、62には、第1のカバーハウジング7の側部の対応するフック63、64を引っ掛け係合させるための例えば係合溝からなる係合部65、66が形成されている。

これらのフック63、64を対応する係合部65、66に引っ掛け係合させた状態で、第1のカバーハウジング7の下面7aに設けられる上記凸部25が凹部24内へ被覆電線2の部分を押し込むわけである。また、第1のカバーハウジング7の端壁27は、例えば一对の第1の突起67と第1の突起67よりも突出量の多い例えば一对の連結手段としての第2の突起68が突出形成される。

【0017】

第1のカバーハウジング7が主ハウジング6に組み合わされたときに、一对の第1の突起67が、隣接する被覆電線2間に挿入されて主ハウジング6の凹部26の底部壁26aに当接すると共に、図2のVI-VI線に沿う断面図である図6に示すように、一对の第2の突起68が主ハウジング6の凹部26の底部壁26aに形成される対応する一对の連結手段としての嵌合孔からなる嵌合部69にそれぞれ嵌合するようになっている。

【0018】

この嵌合により、第1のカバーハウジング7の端壁27が主ハウジング6に強固に連結されるので、万一、被覆電線2に外部から引抜き荷重が働いても、上記連結が外れることがない。いわゆる、第1のカバーハウジング7の端壁27のめくれ上がりの防止である。

再び図 3 を参照して、主ハウジング 6 の底板 13 の、第 1 の方向 X に関する両端部からは、第 2 のカバーハウジング 8 の一对のフック 28, 29 をそれぞれ引っ掛け係合させるための一对の係合部 30, 31 が突出形成されている。また、主ハウジング 6 の底板 13 は、各係合部 30, 31 に隣接して、回路基板 10 の第 2 の面 10b の一对の端部にそれぞれ当接する一对の当接部 32, 33 を有している。

【0019】

図 7 に示すように、第 2 のカバーハウジング 8 は、矩形状をなす底壁 34 と、底壁 34 の周囲を取り囲む第 1, 第 2, 第 3 および第 4 の側壁 35, 36, 37, 38 を有する。39, 40 は第 1 および第 2 の側壁 35, 36 より外側に設けられる外部壁であり、各外部壁 39, 40 の端部には、図 3 に示すように、上記のフック 28, 29 がそれぞれ設けられる。

また、図 7 を参照して、底板 34 から、第 1 の側壁 35 に平行なリブ 41 と、第 3 の側壁 37 に平行なリブ 42 が立設されている。これらのリブ 41, 42 と第 1 の側壁 35 と第 4 の側壁 38 とで、強度的に優れたボックス状部 43 が構成され、このボックス状部 43 に、後述する圧接荷重を回路基板 10 を介して受けるための受け部 44 が設けられる。受け部 44 は、第 1 の側壁 35 と各リブ 41, 42 の端面により構成され、図 3 に示すように、回路基板 10 の第 1 の面 10a に当接する。圧接端子 3 のリード 12 の先端 12a は、ボックス状部 43 に囲まれる回路基板 12 の領域を挿通する。

【0020】

図 3 を参照して、第 1 の方向 X に離間する第 1 および第 2 の側壁 35, 36 の各端部が、対応する主ハウジング 6 の当接部 32, 33 との間に回路基板 10 の対応する端部を挟持する。

また、主ハウジング 6 の底板 13 には、回路基板 10 の第 2 の面 10b に実装される、回路素子 17 を含む回路素子群を収容するための凹部 45 が形成されており、この凹部 45 の一部には、回路基板 10 の第 2 の面 10b に当接するリブ 46 が立設されている。このリブ 46 は、第 2 のカバーハウジング 8 のリブ 41 に概ね対応する位置に配置され、両リブ 46, 41 の間に回路基板 10 を挟持す

ることができるようになっている。

【0021】

次いで、図8を参照して、圧接端子3は全体が単一の板金を用いて板金成形されてなる。圧接端子3の本体4は、第1の方向Xに相対向する板状の第1および第2の圧接溝形成体71、72を有する。各圧接溝形成体71、72はそれぞれ、圧接溝73を区画する例えばU字形形状の圧接刃74を有する。

第1および第2の圧接溝形成体71、72の底部73a、73b間は連結部75により連結されている。また、第1および第2の圧接溝形成体71、72の底部73a、73bの両側縁には、主ハウジング6の端子保持部5に係止するための係止部としての係止突起76、77が側方へ突出形成されている。図9に示すように、各係止突起76、77は、主ハウジング6の端子保持部5に形成される対応する縦溝83、84内に圧入されて係止される。

【0022】

再び図3を参照して、第1の圧接溝形成体71の両側縁からそれぞれ一对の板部78、79が折り曲げ形成されている。これらの板部78、79は互いの間に被覆電線2の保持空間Rを形成するためのものである。

各板部78、79の下縁78a、79aは端子保持部5の底部5aに当接して受けられるようになっている。各板部78、79の下縁78a、79aからは主ハウジング6の端子保持部5に係止するための例えばフック状をなす係止部としての係止突起80が下方へ突出形成されている。図9に示すように、各係止突起80は、主ハウジング6の端子保持部5に形成される係止孔85内に導入されて引っ掛け係止される。

【0023】

再び図3を参照して、各板部78、79の上縁78b、79bからは、それぞれ折り曲げ可能片81が上方へ突出形成されている。これらの折り曲げ可能片81は、互いに内側へ折り曲げられることにより、被覆電線2を上記保持空間に閉じ込めるためのものである。具体的には、保持空間Rは主ハウジング6の端子保持部5の対応する部分5bと、一对の板部78、79と上記の折り曲げ後の折り曲げ可能片81とによって区画されることになる。

【0024】

上記のリード12は上記の連結部75の一側縁から下方へ延設され、その中間部にクランク状をなす変形可能部としての屈曲部Bを含んでいる。具体的には、リード12は連結部75から略直角に折り曲げられて下方へ延びる第1の部分121と、第1の部分121から折り曲げ部12bにより略直角に折り曲げられて略側方へ延びる第2の部分122と、この第2の部分122から折り曲げ部12cにより略直角に折り曲げられて下方へ延びる第3の部分123とを有する。第2の部分122と両折り曲げ部12b、12cとその近傍部分を含んで上記屈曲部Bが構成される。

【0025】

図10に示すように、第1の部分121が主ハウジング6の挿通孔14に挿通され、第3の部分123が回路基板10の挿通孔15に挿通される。また、屈曲部Bは主ハウジング6の底板13と回路基板10との間に位置することになり、圧接時に変形して、圧接荷重がリード12の先端12aの半田付け部分Sに及ぼされることを防止することができる。

本実施の形態において、基板内蔵圧接コネクタ1を組み立てるに際しては、まず、図11(a)および(b)に示すように、各圧接端子3を主ハウジング6に組み付け、図9に示すように、圧接端子3の本体4を主ハウジング3の端子保持部5に上記の係止突起76、77、80を用いて固定すると共に、圧接端子3のリード12を主ハウジングの底板13の挿通孔14に挿通させて第2の保持空間11に進出させる。

【0026】

次いで、予め回路素子群が実装された回路基板10を第2の保持空間11に收容し、図10に示すように、回路基板10の挿通孔15に上記リード12を挿通させた後、リード12の先端12aを半田付けする。

次いで、主ハウジング6に第2のカバーハウジング8を組み付けて回路基板10を第2の保持空間11に保持し、サブアセンブリとする。このようなサブアセンブリの状態、例えば送り配線としての被覆電線2の所望の位置に圧接端子3を圧接する。圧接後は、第1のカバーハウジング7を主ハウジング6に組み付け

、基板内蔵圧接コネクタ 1 の組立が完了する。

【0027】

以上説明した本実施の形態によれば、図 8 に示すように、第 1 および第 2 の圧接溝形成体 71, 72 の圧接溝 73 にダブルで皮剥圧接するので、信頼性を高くすることができる。また、第 1 の圧接溝形成体 71 の両側縁から板部 78, 79 を折り曲げ形成して被覆電線用の保持空間 R を区画するので、圧接端子 3 の全長や横幅を格段にコンパクトにすることができる。

また、板部 78, 79 の上縁 78b, 79b から延設された折り曲げ可能片 81 を折り曲げることで、図 12 に示すように、主ハウジング 6 の端子保持部 5 の底部と一对の板部 78, 79 とで区画される保持空間 R に被覆電線 2 を閉じ込めて保持することができる。従来の槌状をなす被覆部バレルと比較して、コンパクトな構造とすることができる。

【0028】

また、各板部 78, 79 の下縁 78a, 79a から延設される係止突起 80 が主ハウジング 6 の係止孔 85 に係止されるので、折り曲げ可能片 81 を折り曲げるときに各板部 78, 79 が位置ずれせず、確実に被覆電線 2 の被覆部を保持することができる。

また、第 1 および第 2 の圧接溝形成体 71, 72 の両側縁に延設される係止突起 76, 77 が主ハウジング 6 の縦溝 83, 84 に係止されることで、第 1 および第 2 の圧接溝保持体 71, 72 を主ハウジング 6 に強固に結合することができ、本実施の形態のように、主ハウジング 6 内で圧接するときの圧接荷重を主ハウジング 6 により確実に受けさせることができる。

【0029】

また、主ハウジング 6 内で圧接するとき、圧接端子 3 のリード 12 の変形可能部としての屈曲部 B が弾性変形することで、リード 12 の先端の半田付け部分 S 等に不用意に圧接荷重が負荷されることを防止することができる。したがって、ハウジング内圧接に非常に適している。

また、第 1 のカバーハウジング 7 を除く全ての部品を組み付けたサブアセンブリの状態、いわゆる被覆電線 2 の所望位置を圧接することができ、自在性が高

い。特に、自動車等の車両の各種 ECU 間の LAN (Local Area Network) 配線に好適に用いることができる。

【0030】

特に、圧接荷重を、主ハウジング 6 の底板 13 及び回路基板 10 を介して第 2 のカバーハウジング 8 の受け部 44 によって受け止めることができるので、底板 13 や回路基板 10 が不用意に撓んだりすることがなく、確実な圧接を達成することができる。これにより、基板内蔵圧接コネクタにおける、いわゆるハウジング内圧接が実質的に可能となった。

また、上記の圧接時の荷重を受けるための受け部 44 を、図 7 に示すように第 2 のカバーハウジング 8 の強度的に優れたボックス状部 43 に設けているので、圧接荷重をしっかりと受け止めて、確実な圧接を達成することができる。

【0031】

また、図 3 に示すように、主ハウジング 6 の底板 13 のリブ 46 と第 2 のカバーハウジング 8 のリブ 41 との間に回路基板 10 を挟持するので、圧接荷重によって回路基板 10 が不用意に曲げられたりすることを確実に防止できる。

さらに、圧接時に、万一、リード 12 に負荷がかかったとしても、図 10 に示すように、リード 12 のクランク状をなす屈曲部 B が弾性変形することで、これを吸収できるので、半田付け部分 S に不要な負荷が及ぼされることがない。リード 12 に設ける簡単な構造にて確実に圧接時の負荷を吸収することができる。

【0032】

なお、図 8 の実施の形態の圧接端子 3 では、第 1 の圧接溝形成体 71 からのみ、板部 78, 79 を延設したが、これに限らず、図 13 に示すように、第 2 の圧接溝形成体 72 からも保持空間 R を区画するための板部 78, 79 を折り曲げ状に延設することができる。この場合、被覆電線 2 をより確実に保持することが可能となる。

また、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、例えば、第 1 の屈曲部分 19 を設けるための構造において、第 2 の突起 68 を主ハウジング 6 に設け、嵌合孔 69 を第 1 のカバーハウジング 7 に設けることもできる。また、第 2 の屈曲部分 20 を廃止することも考えられる。その他、本発明の特許請求の範囲

で種々の変更を施すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態の皮剥圧接端子を含む基板内蔵圧接コネクタの概略斜視図である。

【図 2】

基板内蔵圧接コネクタの平面図である。

【図 3】

図 2 の III - III 線に沿う断面図である。

【図 4】

図 2 の IV - IV 線に沿う断面図である。

【図 5】

基板内蔵圧接コネクタの分解斜視図である。

【図 6】

図 2 の V I - V I 線に沿う断面図である。

【図 7】

第 2 のカバーハウジングの斜視図である。

【図 8】

圧接端子の斜視図である。

【図 9】

基板内蔵圧接コネクタの要部の模式的断面図であり、主ハウジングの端子保持部に圧接端子を保持した状態を示す。

【図 10】

基板内蔵圧接コネクタの要部の模式的断面図であり、主ハウジングの端子保持部に保持された圧接端子のリードが回路基板に半田付けされた状態を示す。

【図 11】

(a) および (b) は圧接端子の組み付け工程を示す斜視図である。

【図 12】

被覆電線の被覆部が保持空間に収容される状態を示す圧接端子の要部の模式的

断面図である。

【図 1 3】

圧接端子の変更例を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 基板内蔵圧接コネクタ
- 2 被覆電線
- 3, 3 A 圧接端子（皮剥圧接端子）
- 4 本体
- 5 端子保持部
- 6 主ハウジング
- 7 第 1 のカバーハウジング
- 8 第 2 のカバーハウジング
- 9 第 1 の保持空間
- 1 0 回路基板
- 1 0 a 第 1 の面
- 1 0 b 第 2 の面
- 1 1 第 2 の保持空間
- 1 2 リード
- 1 2 a 先端
- 1 3 底板
- 1 4 挿通孔
- 7 1 第 1 の圧接溝形成体
- 7 2 第 2 の圧接溝形成体
- 7 3 圧接溝
- 7 4 圧接刃
- 7 5 連結部
- 7 6, 7 7 係止突起（係止部）
- 7 8, 7 9 板部
- 7 8 a, 7 8 b 下縁

7 8 b, 7 9 b 上縁

8 0 係止突起 (係止部)

8 1 折り曲げ可能片

8 2 補強フランジ

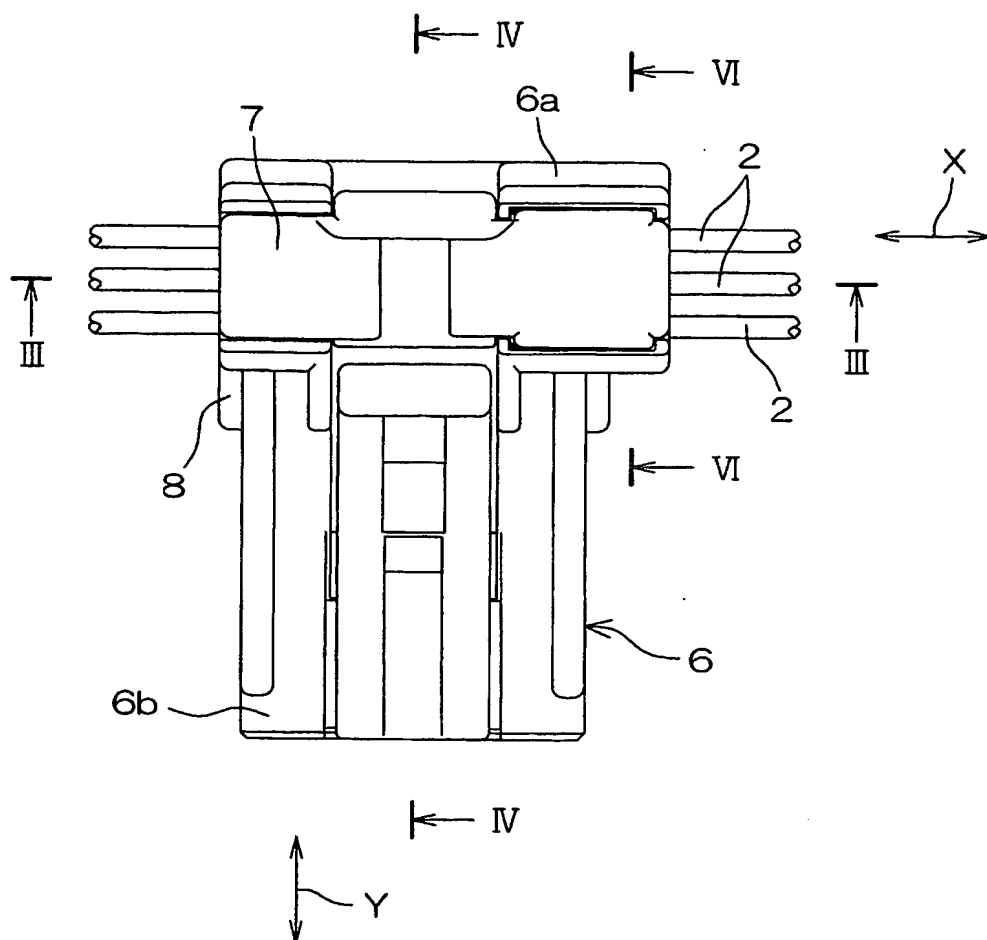
8 3, 8 4 縦溝

8 5 係止孔

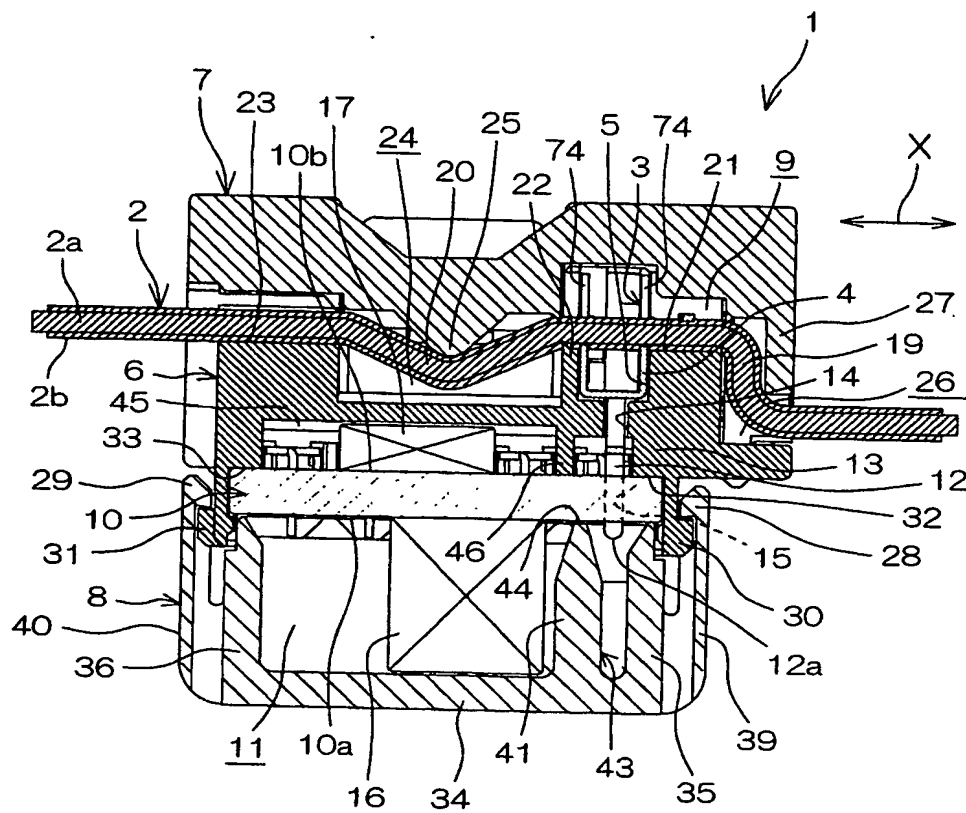
R 保持空間

B 屈曲部

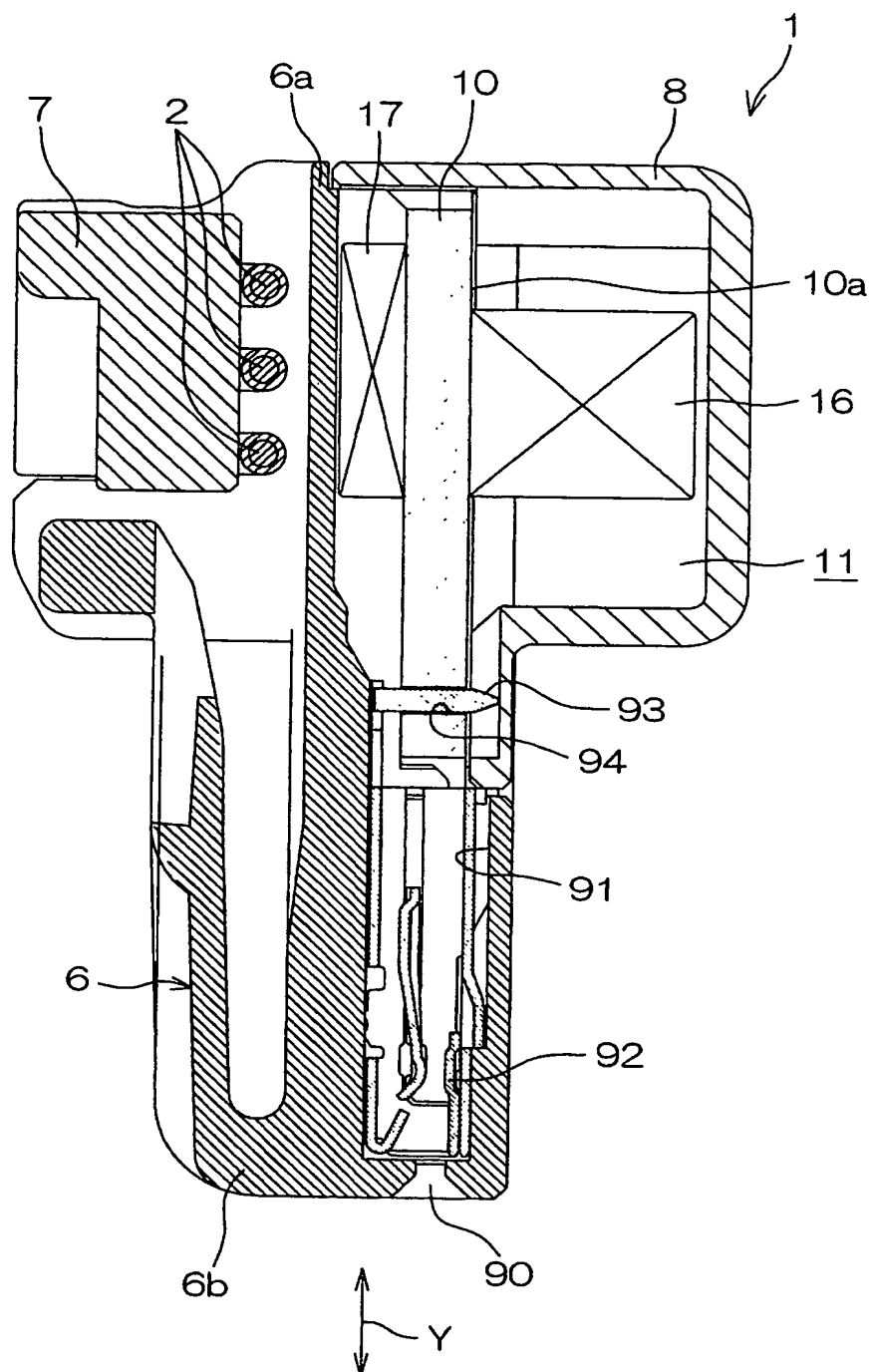
【図 2】



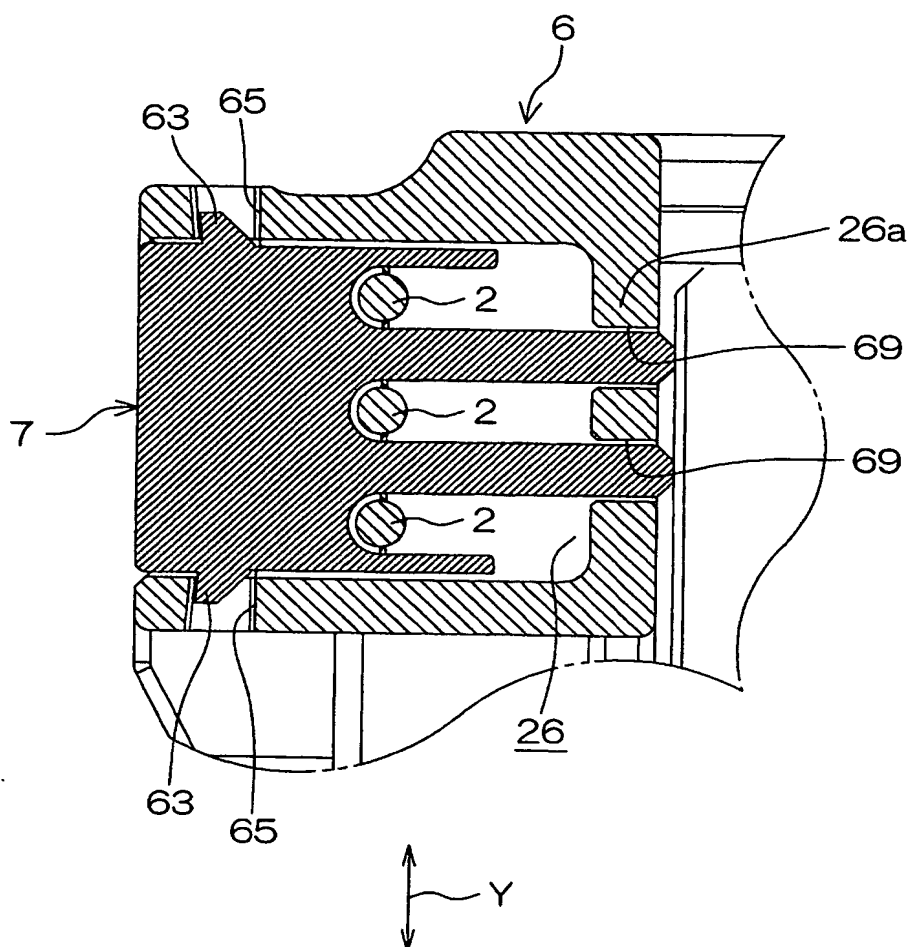
【図 3】



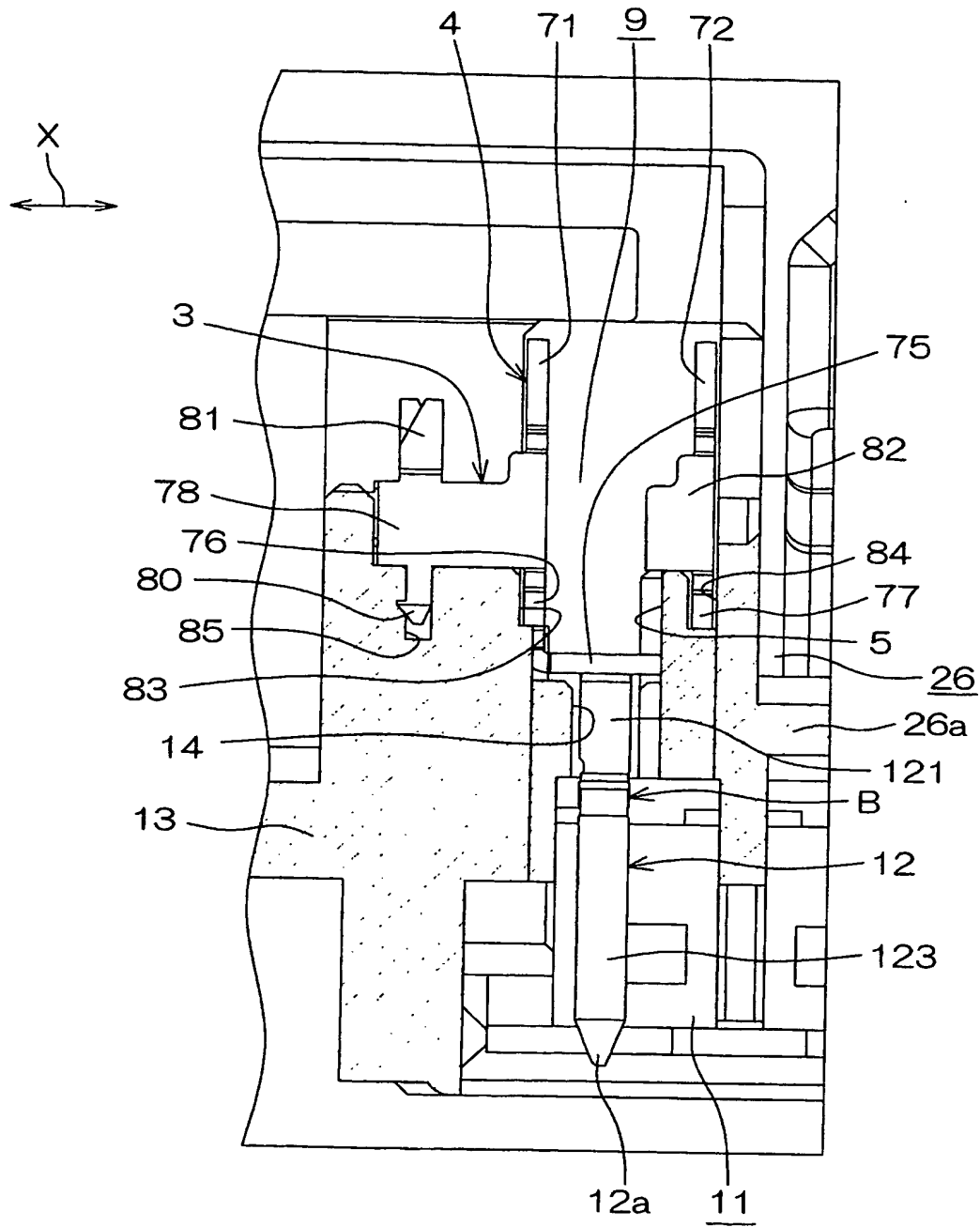
【図 4】



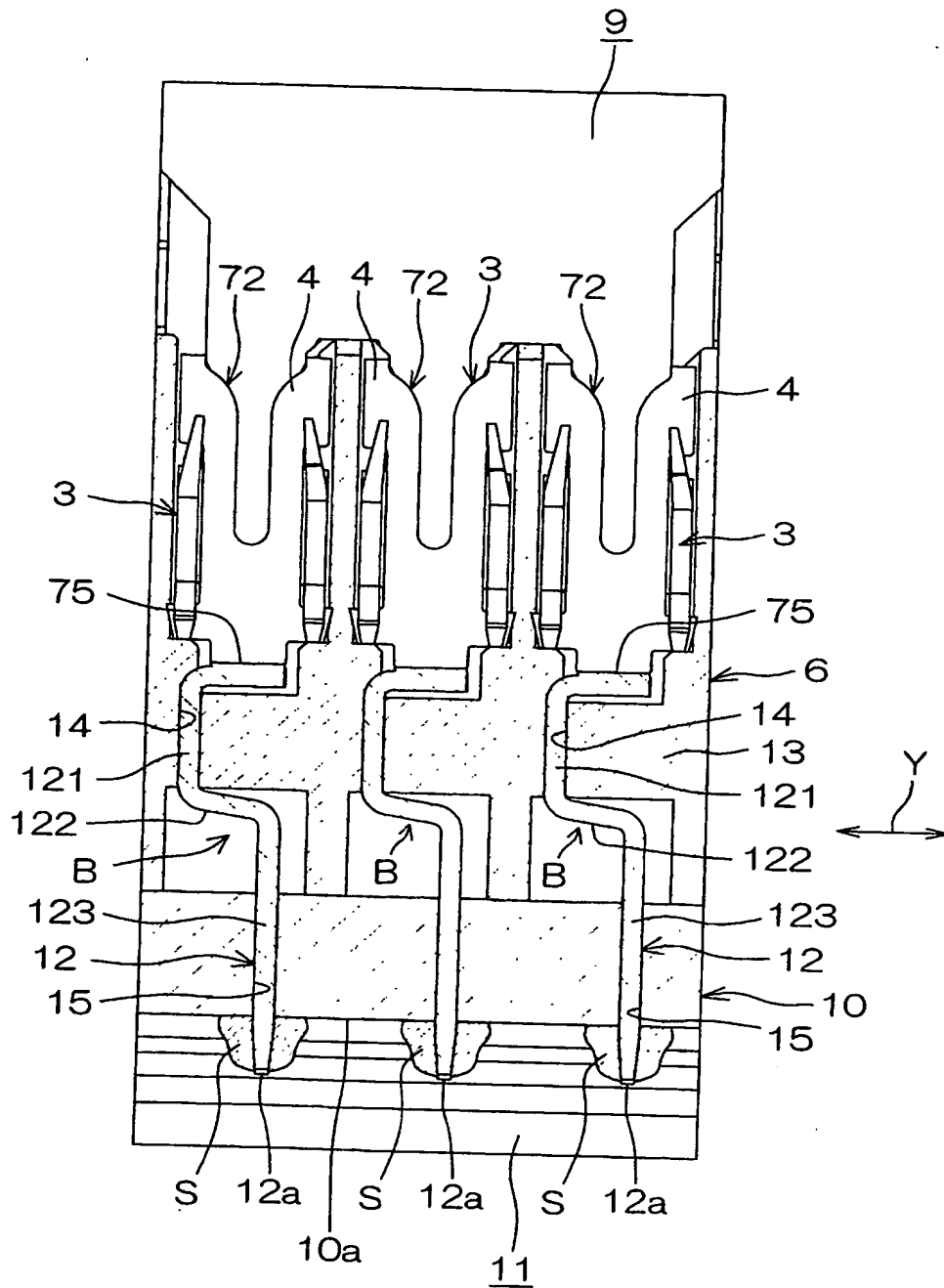
【図 6】



【図9】

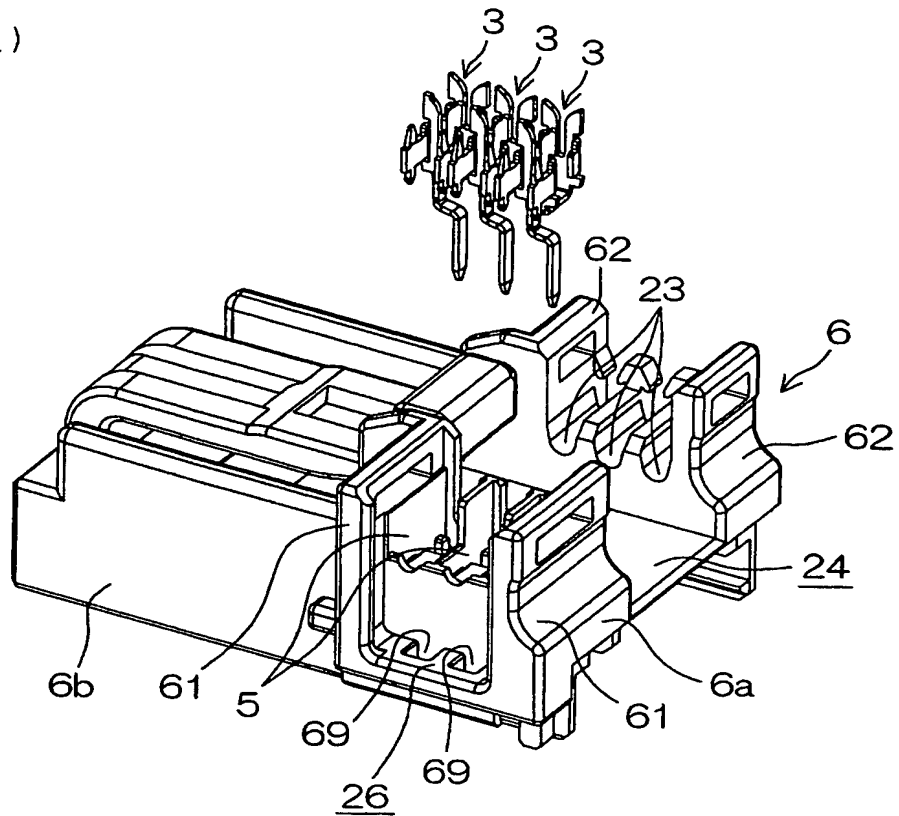


【図 10】

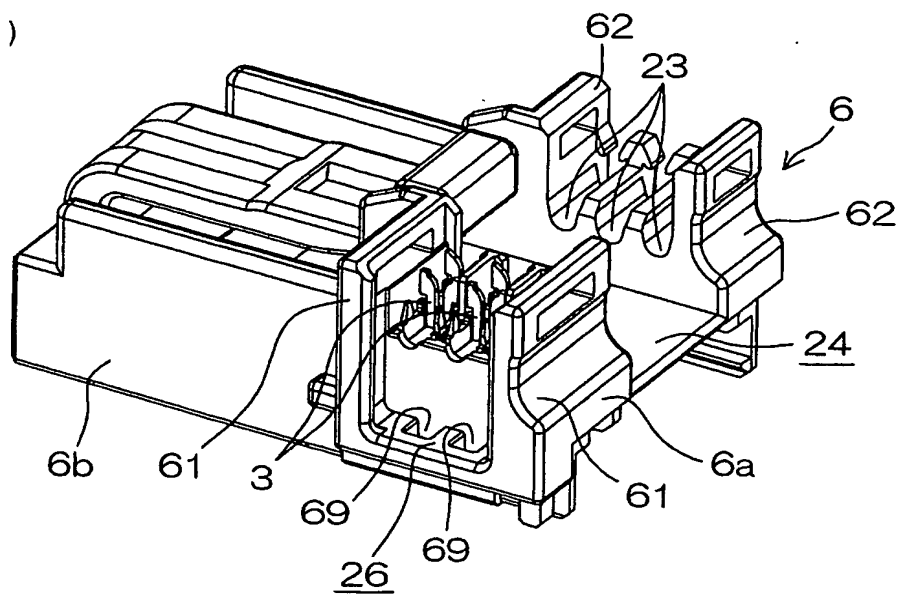


【図 11】

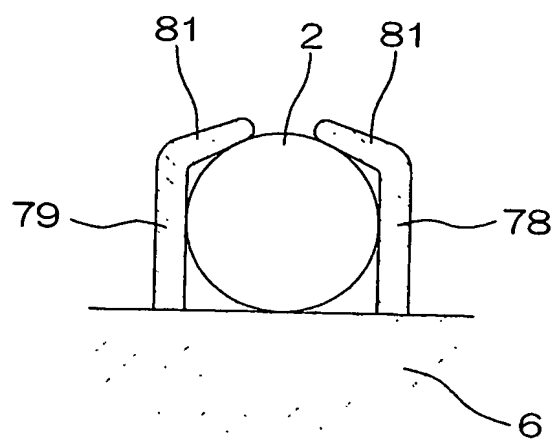
(a)



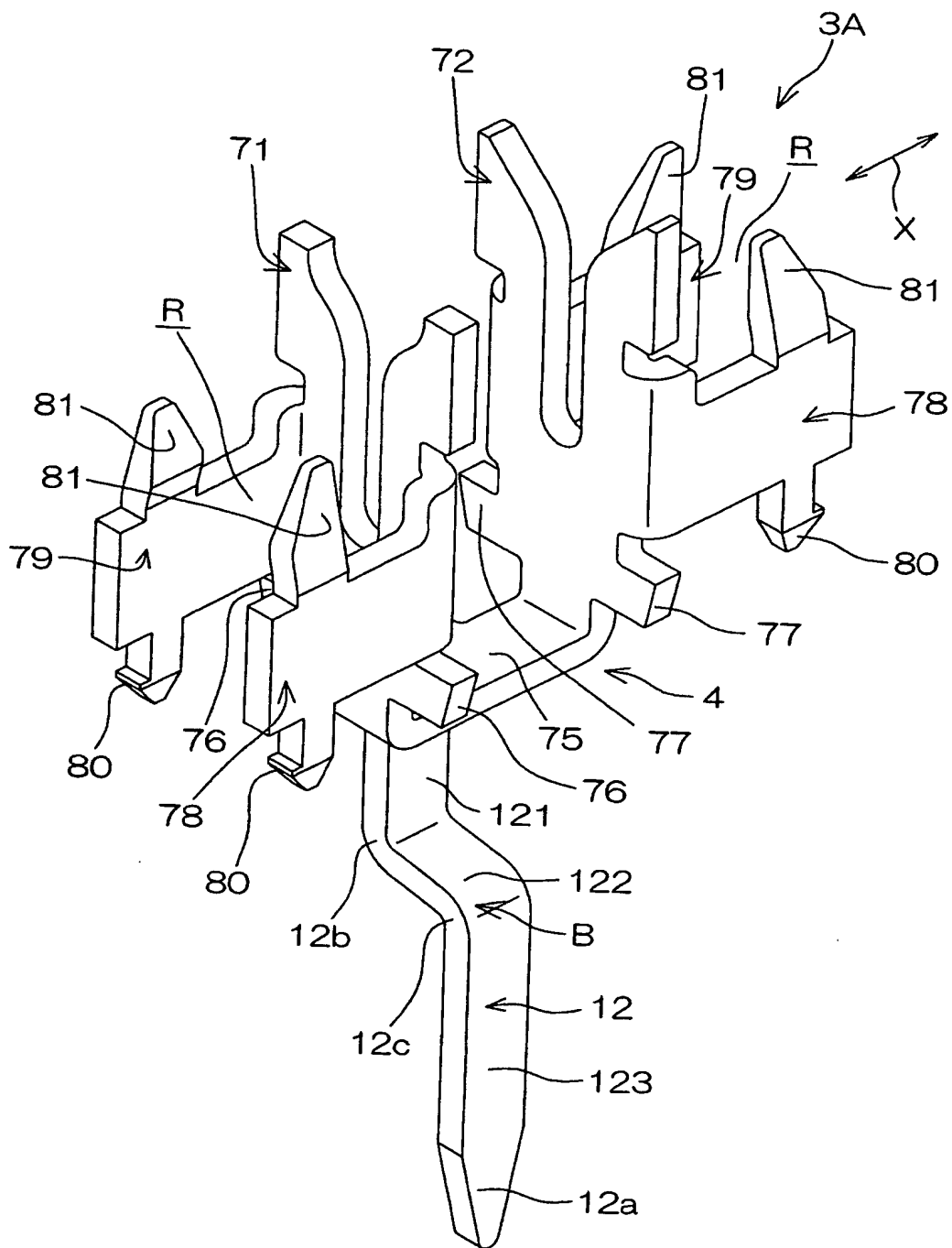
(b)



【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 小型で且つ接続の信頼性の高い皮剥圧接端子を提供すること。

【解決手段】 圧接端子 3 は全体が一体の板金で形成される。被覆電線の延びる第 1 の方向 X に対向する板状の第 1 及び第 2 の圧接溝形成体 71, 72 を有する。各圧接溝形成体 71, 72 は圧接溝 73 を区画する U 字状の圧接刃 74 を有する。圧接溝形成体 71, 72 の底部間を連結部 75 により連結する。連結部 75 の一側縁から下方にリード 12 を延設する。第 1 の圧接溝形成体 71 の両側縁から折り曲げられた一对の板部 78, 79 間に被覆電線の被覆部のための保持空間 R を区画する。板部 78, 79 は係止突起 80 と折り曲げ可能片 81 とを有する。各圧接溝形成体 71, 72 の両側縁から係止突起 76, 77 を延設する。

【選択図】 図 8

特願 2002-339690

ページ: 1/E

出願人履歴情報

識別番号

[390033318]

1. 変更年月日
[変更理由]

1990年11月30日

新規登録

住所
氏名

大阪府大阪市中央区南船場2丁目4番8号
日本圧着端子製造株式会社